



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**EFEKTIVITAS BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA ANTARA  
YANG MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN *PROJECT  
BASED LEARNING* DENGAN YANG MENGGUNAKAN METODE  
PEMBELAJARAN *WORK BASED LEARNING* PADA POKOK  
BAHASAN GEOMETRI DI KELAS X SMA NEGERI 5 CIREBON**

**SKRIPSI**



**IKA SUSANTI SARI**

**NIM: 14111510020**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

**2015 M/143 6 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

**EFEKTIVITAS BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA ANTARA  
YANG MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN *PROJECT  
BASED LEARNING* DENGAN YANG MENGGUNAKAN METODE  
PEMBELAJARAN *WORK BASED LEARNING* PADA POKOK  
BAHASAN GEOMETRI DI KELAS X SMA NEGERI 5 CIREBON**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan  
(FITK)

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon

**IKA SUSANTI SARI**

**NIM: 14111510020**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON**

**2015 M/1436 H**



## ABSTRAK

### **Ika Susanti Sari : Efektivitas Berpikir Kreatif Matematika Antara Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* Dengan Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Work Based Learning* Pada Pokok Bahasan Geometri Di Kelas X SMA Negeri 5 Cirebon**

Pendidikan khususnya dalam bidang matematika kini sedang mengalami permasalahan yaitu pembelajaran matematika masih menggunakan metode pembelajaran ekspositori yang membuat siswa merasa jenuh sehingga hasilnya tidak maksimal. Sedangkan dalam belajar diperlukan inovasi, salah satunya adalah penggunaan metode pembelajaran, seperti metode *Project Based Learning* dan metode *Work Based Learning*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode *Project Based learning* dengan yang menggunakan metode *Work Based Learning* pada pokok bahasan geometri di kelas X SMA Negeri 5 Cirebon. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, populasi yang diteliti adalah semua kelas X di SMA Negeri 5 Cirebon tahun ajaran 2014/2015, sampel yang diambil adalah kelas X7 dan X8 dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil *independent-sample t test* yaitu diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,410 dan nilai signifikansi sebesar 0,683 maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,998 dengan demikian maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,410 < 1,998$ ). Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sedangkan nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,683 maka nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi yaitu  $0,683 > 0,05$ . Ini berarti  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode *Work Based Learning*, yang berarti bahwa penggunaan kedua metode tersebut efektif dalam segi kuantitas dan waktu, tetapi dalam segi kualitas metode *Project Based Learning* memberikan efek yang lebih baik, hal ini bisa dilihat dari pencapaian nilai yang memenuhi KKM sebesar 78,06 %.

**Kata kunci:** berpikir kreatif, metode *Project Based learning*, metode *Work Based Learning*



## ABSTRACT

**Ika Susanti Sari : The Effectiveness Creative Thinking In Mathematics: A Comparison Between Using *Project Based Learning* and *Work Based Learning* In The Study Of Geometry In X Grade At SMA N 5 Cirebon**

Nowadays, education is against the problem mostly in the field of Mathematics. The problem arises when the learning method is still implementing in a traditional way which makes students feel bored. Learning needs innovation, one of the innovations is applying learning method like project based learning and work based learning.

This research is aimed at knowing whether there are the differences on students' creative thinking by means of using project based learning and work based learning. In this study, the method used was experimental method. The population took grade X at SMAN 5 Kota Cirebon grade school year 2014/2015. Furthermore, sample used was grade X7 and X8 by using *cluster random sampling*.

This research demonstrates that independent-sample *t test* reaches the score  $t_{hitung}$  0,410 and significant score 0,683 therefore  $t_{tabel}$  gets 1,998 based on the result  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,410 < 1,998$ ). The significant level reaches  $\alpha = 0,05$  while the significant score catches 0,683. Therefore, the significant score is bigger than significant level, that is  $0,683 > 0,05$ . It means that  $H_0$  is accepted. This case shows that there is no difference between students' creative thinking in Mathematics by using *Project Based Learning* method and *Work Based Learning* method, which means that the use of both methods are effective in terms of quantity and time, but in terms of the quality of *Project Based Learning* method effect better, it can be seen from the achievement of value that meets the KKM amounted 78.06%.

**Keywords:** Creative thinking, *Project Based Learning* method, *Work Based Learning* method



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
 2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Efektivitas Berpikir Kreatif Matematika Antara Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* Dengan Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Work Based Learning* Pada Pokok Bahasan Geometri Di Kelas X SMA Negeri 5 Cirebon** oleh Ika Susanti Sari, NIM 14111510020 telah dimunaqsyahkan pada 05 Agustus 2015 dihadapan dewan penguji dan dinyatakan Lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I), pada Jurusan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Agustus 2015

Panitia Munaqasyah

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Hadi Kusmanto, M.Si. NIP. 19790109 201101 1 006	20 Agustus 2015	
Sekretaris Jurusan Arif Muchyidin, M.Si. NIP. 19830806 201101 1 009	20 Agustus 2015	
Penguji I Toheri, S.Si, M.Pd. NIP. 19730716 200003 1 002	14 Agustus 2015	
Penguji II Siarudin, M.Pd. NIP. 19790109 201101 1 006	13 Agustus 2015	
Pembimbing I Reza Oktiana Akbar, M.Pd. NIP. 19811022 200501 1 001	14 Agustus 2015	
Pembimbing II Alif Ringga Persada, M.Pd. NIP. 19811127 200912 1 004	14 Agustus 2015	

Mengetahui,  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Ilman Nafi'a, M.Ag.  
 NIP. 1971220 199803 1 004





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
 2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Perumusan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Kegunaan Penelitian .....	7
<b>BAB II ACUAN TEORI</b>	
2.1 Deskripsi Teori .....	9
2.1.1 Efektivitas .....	9
2.1.2 Berpikir Kreatif Matematika .....	10
2.1.3 Metode <i>Project Based Learning</i> .....	20
2.1.4 Metode <i>Work Based Learning</i> .....	27
2.1.5 Hubungan Berpikir Kreatif dengan Metode PBL .....	33
2.1.6 Hubungan Berpikir Kreatif dengan Metode WBL .....	33
2.1.7 Geometri .....	34
2.2 Tinjauan Hasil Penelitian Yang Relevan .....	44
2.3 Kerangka Pemikiran .....	46
2.4 Hipotesis Statistik .....	48
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	49
3.2 Metode dan Desain Penelitian .....	50



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	53
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	54
3.4.1 Insrtumen Pengumpulan Data .....	54
3.4.2 Definisi Konseptual .....	55
3.4.3 Definisi Operasional .....	57
3.4.4 Kisi-kisi Instrumen .....	57
3.4.5 Uji Coba Instrumen .....	57
3.4.6 Teknik Pengumpulan Data .....	65
3.5 Teknik Analisis Data .....	66
3.5.1 Uji Persyaratan Analisis .....	66
3.5.2 Uji Hipotesis .....	68
3.6 Hipotesis Statistik .....	69

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Data .....	70
4.1.1 Hasil Skala Respon Siswa .....	70
4.1.2 Hasil Tes Berpikir Kreatif .....	81
4.2 Persyaratan Uji Hipotesis .....	88
4.2.1 Uji Normalitas .....	88
4.2.2 Uji Homogenitas .....	89
4.3 Pengujian Hipotesis .....	90
4.4 Pembahasan .....	91

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	93
5.2 Saran .....	94

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>
-----------------------------	-----------

#### **LAMPIRAN**



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu unsur penting penunjang kemajuan bangsa, terutama bagi negara berkembang seperti Indonesia, karena kemajuan dan masa depan bangsa terletak sepenuhnya pada kemampuan anak-anak muda generasi penerus bangsa dalam menimba ilmu pengetahuan demi kemajuan diri dan meningkatkan kualitas diri sebagai produk unggul yang bisa dibanggakan nantinya. Produk unggul yang akan meningkatkan sumber daya manusia menjadi lebih baik sehingga pada masa yang akan datang penguasaan dunia tidak lagi bergantung pada sumber daya alam, tetapi sangat bergantung pada sumber daya manusia yang tangguh, berpengetahuan luas, kreatif, terampil, berkepribadian dan teguh dalam pendirian. Untuk mewujudkan semua itu maka negara tidak henti-hentinya memperbaharui berbagai macam sistem dalam pendidikan, salah satunya adalah kurikulum. Seperti yang di ketahui kurikulum di Indonesia sedang mengalami perbaikan, seperti yang dikatakan oleh Menteri Kebudayaan dan Pendidikan Dasar dan Menengah dalam (Berita JK: Kurikulum Pendidikan Berubah Tiap Tahun Tidak Efisien : 2015) yang berisi bahwa “memutuskan untuk menghentikan pelaksanaan Kurikulum 2013 di seluruh Indonesia, Kurikulum 2013 selanjutnya diperbaiki dan dikembangkan melalui sekolah-sekolah yang sejak Juli 2013 telah menerapkannya. Proses penyempurnaan Kurikulum 2013 tidak berhenti, akan diperbaiki dan dikembangkan, serta dilaksanakan di sekolah-sekolah percontohan yang selama ini telah menggunakan Kurikulum 2013 selama 3 semester terakhir”.

Berdasarkan keputusan tersebut maka sebagian besar sekolah-sekolah yang ada di Indonesia kembali menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006. Menurut Badan Nasional Pendidikan (BNP Pasal 1, ayat 15) dikemukakan bahwa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan dengan memperhatikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang dikembangkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ini mengatur berbagai macam sistem dalam pembelajaran, salah satunya adalah pembelajaran matematika.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi dalam tiga bidang yaitu: aljabar, analisis, dan geometri. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) geometri merupakan cabang matematika yang menerangkan sirat-sifat garis, sudut, bidang, dan ruang. Geometri mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, diantaranya yaitu dalam bidang bangunan dan mabel yang sering sekali kita gunakan dalam kehidupan. Sayangnya matematika masih menjadi mimik yang menakutkan bagi siswa yang merasa tidak mampu dalam pembelajarannya, untuk itu guru matematika dituntut agar mampu mengubah pandangan siswa sehingga matematika tidak lagi dipandang sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan, maka perlu adanya inovasi-inovasi dalam pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dimengerti, salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran.

Menurut Adang Heriawan, dkk (2012 : 74) metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan metode pembelajaran adalah untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi juga untuk membantu siswa dalam memahami materi, selain itu diharapkan dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, keterampilan dan hasil belajar siswa. Menurut Utami Munandar (2004 : 14) kreativitas adalah suatu kemampuan umum untuk menciptakan suatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya.

Terdapat banyak sekali metode pembelajaran dalam dunia pendidikan salah duanya adalah metode pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) dan metode pembelajaran *Work Based Learning* (WBL). Menurut Sutirman (2013 : 42) metode pembelajaran *Project Based Learning* adalah metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam merancang tujuan pembelajaran untuk menghasilkan produk atau proyek yang nyata. Sedangkan menurut Sutirman (2013 : 49) metode pembelajaran *Work Based Learning* adalah metode pembelajaran yang memanfaatkan tempat kerja untuk memberikan pengalaman dan pengetahuan tentang suatu bidang pekerjaan tertentu pada diri siswa. Kedua metode tersebut



menawarkan pembelajaran yang menarik yang dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa.

Berdasarkan pengalaman observasi yang sudah dilakukan di SMA Negeri 5 Cirebon menyatakan bahwa pembelajaran yang terjadi di ruang-ruang kelas masih didominasi pembelajaran dengan sistem tradisional, seperti guru yang menggunakan metode lama yang terkesan ketinggalan jaman dan terlihat begitu monoton dan membosankan atau guru yang menggunakan metode tertentu yang kurang atau tidak cocok dengan isi dan tujuan pembelajaran. Akibatnya, hasil tidak memadai. Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan, kepada siswa dan orang tua siswa mengenai pembelajaran matematika di kelas menyatakan bahwa siswa mengaku pembelajaran matematika di kelas kurang menarik, tidak ada variasi atau cara baru dalam menyampaikan materi, sehingga siswa mudah bosan dalam pembelajarannya, apalagi dalam pembelajaran matematika sangat butuh sekali inovasi-inovasi baru karena sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika itu susah. Hasil pengamatan dari orang tua siswa adalah mereka merasa dirugikan karena anaknya tidak mendapatkan hasil belajar yang memuaskan karena anak tersebut tidak merasa nyaman dalam pembelajaran matematika di kelas.

Dari hasil observasi tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika perlu adanya inovasi-inovasi penerapan metode baru yang dapat menumbuhkan minat, motivasi, dan kreativitas siswa dalam belajar, sehingga hasil belajarnya pun akan memuaskan dan orang tua siswa tidak lagi merasa dirugikan. Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan dapat mencapai tujuan pembelajaran, guru sebaiknya menentukan metode yang akan digunakan sebelum melakukan proses belajar mengajar. Pemilihan suatu metode tentu harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan sifat materi yang akan menjadi objek pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan banyak metode akan menunjang pencapaian tujuan pembelajaran yang lebih bermakna. Karena untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik guru dituntut agar menguasai metode-metode pembelajaran, sehingga selain tercapainya tujuan, siswa juga dapat menerima, mencerna, memahami dan mengerti pelajaran yang di ajarkan. Setiap metode mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, namun yang penting untuk diperhatikan oleh seorang guru adalah ketepatan dalam memilih dan menentukan mana diantara metode-metode itu yang lebih tepat



dan cocok diterapkan dalam situasi pembelajaran, serta kemampuan mengkombinasikan metode-metode yang telah di tetapkan itu secara harmonis dan serasi.

Cara mengajar yang baik merupakan kunci dan prasarat bagi siswa untuk dapat belajar dengan baik. Salah satu tolak ukur bahwa siswa itu dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, adalah indikator hasil belajar yang diinginkan dapat diicapai oleh siswa (Trianto dalam Azhari, 2012 : 2). Maka dari itu guru harus mengubah sistem pengajarannya dan menerapkan langkah-langkah pembelajaran yang memotivasi peserta didik untuk berpikir kreatif dalam matematika. Sesuai dengan kriteria berpikir kreatif (Munandar, 2004 : 43) yaitu kelancaran dalam berpikir, kelenturan dalam berpikir, keaslian dalam berpikir dan elaborasi atau keterperincian dalam mengembangkan gagasan. Metode pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif agar siswa aktif dan berpikir kreatif dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dan metode pembelajaran *Work Based Learning*.

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang ada adalah pembelajaran matematika masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang membuat siswa merasa jenuh dan hasilnya pun tidak maksimal, sedangkan dalam belajar diperlukan inovasi, guru seharusnya memikirkan bagaimana cara atau metode yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif siswa, untuk itu dengan menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dan metode pembelajaran *Work Based Learning* diharapkan bisa untuk meningkatkan kreativitas berpikir peserta didik menjadi lebih baik dan berkembang dari sebelumnya sehingga pembelajaran akan terasa lebih bermakna. Inilah yang menjadi alasan penulis untuk meneliti kedua metode pembelajaran tersebut yang kaitannya dengan berpikir kreatif sehingga menjadikannya sebagai judul dalam penelitian ini, yaitu “Efektivitas Berpikir Kreatif Matematika Antara Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* Dengan Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Work Based Learning* Pada Pokok Bahasan Geometri Di Kelas X SMA Negeri 5 Cirebon.



## 1.2 Identifikasi Masalah

Mengacu pada permasalahan yang telah diungkapkan di atas, maka masalah penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* ?
2. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*?
3. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Brain Based Learning*?
4. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Web Based Learning*?
5. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*?
6. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Web Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Brain Based Learning*?
7. Apakah terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Web Based Learning*?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dari sejumlah permasalahan seperti yang dikemukakan di atas, tidak mungkin permasalahan tersebut terjawab dalam satu kali penelitian. Hal ini disebabkan adanya berbagai keterbatasan penulis yang diantaranya; keterbatasan kemampuan, keterbatasan tenaga, keterbatasan waktu dan keterbatasan biaya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis membatasi masalah-masalah tentang “Efektivitas Berpikir Kreatif Matematika Antara Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* Dengan Yang Menggunakan Metode Pembelajaran *Work*



*Based Learning* Pada Pokok Bahasan Geometri Di Kelas X SMA Negeri 5 Cirebon”.

Untuk lebih jelasnya penelitaian dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan membahas tentang efektivitas berpikir kreatif matematika antara yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* pada pokok bahasan geometri di kelas X SMA Negeri 5 Cirebon.
2. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) kelas X di SMA Negeri 5 Cirebon pada mata pelajaran matematika sebesar 75.
3. Materi pembelajaran adalah geometri.
4. Metode penelitian adalah metode eksperimen.
5. Berpikir kreatif siswa terhadap matematika yang diukur adalah tingkat penguasaan materi dalam ranah kognitif (pengetahuan) yang diperoleh dari hasil eksperimen.
6. Efektivitas dalam penelitian ini dinilai dari segi kuantitas yaitu hasil berpikir kreatif matematika siswa.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Dengan pembatasan masalah tersebut, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* pada pokok bahasan geometri?
2. Bagaimana berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* pada pokok bahasan geometri?
3. Bagaimana respon siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dan yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning*?
4. Adakah perbedaan dan seberapa besar perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* pada pokok bahasan geometri?
5. Apabila terdapat perbedaan, manakah yang memberikan efek lebih baik dari metode pembelajaran tersebut dalam kaitannya dengan berpikir kreatif matematika siswa?



## 1.5 Tujuan Penelitian

Setiap kegiatan yang dilakukan harus mempunyai tujuan yang jelas. Demikian juga dengan penelitian ini sebagai kegiatan ilmiah mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* pada pokok bahasan geometri.
2. Untuk mengetahui bagaimana berpikir kreatif matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning* pada pokok bahasan geometri.
3. Untuk mengetahui respon siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode pembelajaran *Work Based Learning*
4. Untuk mengetahui perbedaan dan seberapa besar perbedaan berpikir kreatif matematika siswa setelah menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* dengan metode pembelajaran *Work Based Learning* pada pokok bahasan geometri.
5. Untuk mengetahui manakah yang memberikan efek lebih baik dari metode pembelajaran tersebut dalam kaitannya dengan berpikir kreatif matematika siswa.

## 1.6 Kegunaan Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan tidak sia-sia, tentunya setiap penelitian harus memiliki kegunaan atau manfaat dalam penelitian tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Secara praktis, penelitian ini sangat penting dalam proses pembelajaran dimana dalam hal ini guru harus dapat mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga ilmu pengetahuan bisa diserap secara maksimal oleh siswa.
2. Secara teoritis, penelitian ini sangat penting bagi dunia pendidikan khususnya bagi siswa, dalam menggunakan strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya untuk mengelaborasi permasalahan



sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru.

3. Secara umum, penelitian ini untuk bekal penulis dikemudian hari dalam mengajar dalam mengajar matematika sebagai wujud dari partisipasi penulis dalam mengembangkan ilmunya khususnya matematika. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi guru yang mengajar bidang studi matematika. Bagi lembaga pendidikan diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan proses pembelajaran di lembaga pendidikan tersebut.





## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil temuan, pengolahan, dan analisis data yang telah dilakukan peneliti dapat disimpulkan bahwa:

1. Berpikir kreatif matematika siswa dalam kelompok pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Project Based Learning* dikategorikan lebih dari cukup karena rata-rata nilai post-tes 79,26 dengan pencaian nilai yang memenuhi KKM sebesar 78,06 %.
2. Berpikir kreatif matematika siswa dalam kelompok pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Work Based Learning* dikategorikan lebih dari cukup karena rata-rata nilai post-tes 78,06 dengan pencaian nilai yang memenuhi KKM sebesar 67,7 %.
3. Berdasarkan hasil nilai post-tes kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II ternyata hasil rata-rata nilai post-tes kelas eksperimen I lebih baik. Begitu juga hasil dari analisis data *uji-t* diperoleh  $df = 63$ , nilai  $t_{hitung}$  sebesar 0,410 dan nilai signifikansi sebesar 0,683 maka diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 1,998. Berdasarkan kriteria uji hipotesis yang telah ditetapkan, dengan demikian maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,410 < 1,998$ ). Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sedangkan nilai signifikansi yang diperoleh adalah  $0,683 > 0,05$ . Ini berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode *Project Based Learning* di kelas eksperimen I dengan yang menggunakan metode *Work Based Learning* di kelas eksperimen II.
4. Berdasarkan hasil skala yang disebarkan kepada siswa bahwa pada umumnya respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode *Project Based Learning* adalah positif. Hal ini bisa dilihat dari hasil kriteria 5 aspek memiliki kategori tinggi, dimana aspek pertama bernilai 67,6 %, aspek kedua 73,5 %, aspek ketiga 65,6%, aspek keempat 68,2%, dan aspek kelima 74,5%. Begitu pula dengan respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan metode *Work Based Learning* adalah positif. Hal ini juga bisa dilihat dari hasil kriteria 5 aspek memiliki kategori tinggi, dimana aspek pertama bernilai 62%, aspek kedua

64,5%, aspek ketiga 61,8%, aspek keempat 65,9%, dan aspek kelima 67,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Project Based Learning* dan metode *Work Based Learning* diterima dengan baik oleh siswa.

5. Karena tidak terdapat perbedaan berpikir kreatif matematika siswa antara yang menggunakan metode *Project Based Learning* dengan yang menggunakan metode *Work Based Learning*, maka tidak ada yang efektif dalam segi kuantitas dan waktu, hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata nilai yang relatif sama yaitu 79,26 pada metode *Project Based Learning* dan 78,06 metode *Work Based Learning*. Tetapi dalam segi kualitas metode *Project Based Learning* memberikan efek yang lebih baik, hal ini bisa dilihat dari pencapaian nilai yang memenuhi KKM sebesar 78,06 %, sedangkan metode *Work Based Learning* sebesar sebesar 67,7 %.

## 5.2 Saran

1. Praktis
  - a. Penggunaan metode pembelajaran bagi siswa mempunyai peranan penting dalam keberhasilan belajar siswa, sehingga sebagai seorang guru diharapkan dapat memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang tepat bagi siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.
  - b. Metode metode *Project Based Learning* dan metode *Work Based Learning* dapat digunakan sebagai salah satu metode alternatif untuk meningkatkan berpikir kreatif matematika siswa karena metode ini mengasah keterampilan, kreativitas, dan imajinasi siswa.
  - c. Siswa harus ditanamkan dalam dirinya sikap percaya diri bahwa setiap orang bisa mengembangkan berpikir kreatif matematisnya.

### 2. Penelitian lanjutan

Dilihat dari pembatasan masalah pada Bab I, penelitian yang telah dilakukan hanya pada materi geometri. Untuk itu diharapkan kepada peneliti yang lain untuk melakukan penelitian lanjutan serta memperluas permasalahan penelitian. Contohnya dapat menerapkan pada materi trigonometri ataupun yang lainnya. Peneliti juga berharap, penelitian lanjutan dapat menerapkan pada sasaran penelitian yang lain seperti penelitian pada kelas XI atau kelas XII.





## DAFTAR PUSTAKA

### A. Buku

- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Rineka Cipta
- Anwar, Idochi. 2010. *Dasar – Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- C.H. Lawshe. 1975. *A Quantitative Approach to Content Validity*. Indiana: Bowling Green State University
- Depdiknas. 2008. *Kreativitas*. Jakarta Ditjen PMTK Depdiknas
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Hariawan, Adang, dkk. 2012. *Metodologi Pembelajaran Kajian Teori Praktis*. Serang-Banten: LP3G
- Hurlock, B. Elizabeth. 1979. *Perkembangan Anak Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Kasiram. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif – Kuantitatif*. Yogyakarta: UIN Maliki Press
- Kurnianingsih, Sri, dkk. 2010. *Mathematics 1B for Senior High School Grade X Semester 2*. Jakarta: Bilingual
- Kuswana, Wowo Suwaryo. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Mardapi, Dejemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press
- Munandar, utami. 2004. *Pengembangan Kreativitas Anank Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nasehuddien, Toto Syatori. 2011. *Metodologi Penelitian Sebuah Pengantar*. Cirebon: IAIN Syekh Nurjati
- Nofijanti, Lilik, dkk. 2008. *Evaluasi Pembelajaran Edisi Pertama*. Cirebon: Lapis Learning Assistace Program For Islamic School
- Nurhayati, Eti. 2010. *Bimbingan Keterampilan dan Kemandirian Belajar*. Bandung: Batic Press
- Priyatno, Dwi. 2010. *Paham Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom
- Purwanto, Ngalm. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya
- Rachmawati, Yeni, dkk. 2011. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak – Kanak*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Rahmat, Jalaluddin. 2009. *Psikologi Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sagala, Saeful. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta
- Siregar, Syofian. 2011. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Siswanto, B. T. 2011. *Pendidikan Vokasi, Work Based Learning, Dan Penyelenggaraan Program Praktik Pengalaman Lapangan*. Workshop Penyusunan Buku Panduan Penulisan Laporan KP, TA, Skripsi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang
- Siswanto. 2009. *They and Application of Mathematics*. Solo: Bilingual
- Sugiyono. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta



- Surapranata. 2004. *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Suryabrata, Summandi. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sutirman. 2013. *Media & Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Suyanto. 2008. *Humanisasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syaodin, Nana. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Usman, Fathor Rachman. 2013. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: Diva Press
- Warsono, dkk. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Wena, Made. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wirodikromo, Sartono. 2007. *Matematika Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

## B. Internet

- Alvin, Silvanus. JK: Kurikulum Pendidikan Berubah Tiap Tahun Tidak Efisien. <http://news.liputan6.com/read/2199261/jk-kurikulum-pendidikan-berubah-tiap-tahun-tidak-efisien>, diunduh tanggal 5 April 2015 pukul 19.12 WIB

## C. Jurnal

- Almes Gangga, 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan. Universitas Negeri Padang
- Azhari. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme DI Kelas VII SMP Negeri 2 Banyuasin III*. Juenal Pendidikan. Universitas Sriwijaya



- Irwan, dkk. 2012. *meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Padang
- Jazuli, Ahmad. 2009. *Berpikir Kreatif Dalam Kemampuan Komunikasi Matematika*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Yogyakarta
- Lindawati, dkk. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk meningkatkan Kreativitas Siswa MAN 1 Kebumen*. Jurnal Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Purworejo
- Moma, La. 2012. *Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Generatif Siswa SMP*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Universitas Negeri Yogyakarta
- Nisa, Titin Faridatun. 2011. *Pembelajaran Matematika Dengan Setting Model Treffinger Untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa*. Jurnal Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- Noer, Sri Hastuti. 2011. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Open-Ended*. Jurnal Pendidikan Matematika. Universitas Lampung
- Nurmasari, Nina, dkk. 2014. *Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika. Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Risda Amini, 2015. *Pengaruh Penggunaan Project Based Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015, yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, tema: “Peran Biologi dan Pendidikan Biologi dalam Menyiapkan Generasi Unggul dan Berdaya Saing Global”, Malang, 21 Maret 2015.
- Rochmed, dkk, 2012. *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Implementasi Project Based Learning Dengan Peer And Self Assessment Untuk Materi Segiempat Kelas VII SMPN RSBI 1 Juwana Di Kabupaten Pati*. Seminar



Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY  
Yogyakarta, 10 November 2012

Siswanto, Budi Tri. 2012. *Pengembangan Program Penyelenggaraan Work Based Learning Pada Pendidikan Vokasi Diploma III Otomotif*. Seminal Internasional. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Suharno. 2012. *Penerapan Metode Pembelajaran Berorientasi Kerja Program Studi Pendidikan Teknik Mesin*. Seminar Nasional Pendidikan. Universitas Negeri Surabaya

Supardi . 2012. *Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika*. Jurnal Formatif. Universitas Indraprasta PGRI

Susriyati, dkk, 2009. *Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning Pada Materi Ekosistem Terhadap Sikap dan hasil Belajar Siswa SMA Negeri 2 Malang*. Jurnal Pendidikan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang

#### D. Skripsi

Amaliyah. Sri. 2014. *Pengaruh Metode Pembelajaran Somatis Auditori Visual Intelektual (SAVI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas VII SMP Wahidin Cirebon*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Ekawati. 2014. *Efektivitas Penggunaan Metode Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa (Studi Eksperimen di Kelas VIII SMP Darul Musyawirin Kabupaten Cirebon)*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Hakim, Arif Rahman. 2010. *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Model Kartu Terhadap Kreativitas Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Lestari, Lita. 2012. *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Pemahaman Matematis Melalui Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP (Studi Eksperimen di Kelas VIII SMPN 7 Kota Cirebon)*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon



- Mahpudin, Didin. 2012. *Efektivitas Penerapan Strategi Holistik Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Karakter Siswa*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Mayangsari. 2012. *Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle Dan Missouri Mathematies Project Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Matematika*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Nuraenafisah. 2012. *Pengaruh Penggunaan Scratch Terhadap Kreativitas Berpikir Matematika*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Nurbaeti, Nunung. 2010. *Efektivitas Penggunaan Media Kartu Soal Terhadap Pemahaman Bilangan Bulat Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Sajadi, Nur Alimin. 2014. *Efektivitas Metode Inkuiri Dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Pokok Bahasan Lingkaran Di SMP Negeri 1 Gempol Cirebon*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon
- Wiratama. 2012. *Efektivitas Penggunaan Bahan Ajar Pokok Bahasan Dimensii Tiga Berbasis Learning (WEB)*. [Skripsi]. Cirebon (ID): IAIN Syekh Nurjati Cirebon

